

**An English Translation of an Excerpt from Reference B  
(Japanese Laid-Open Patent Application No. H5-219280)**

[Abstract]

[Object] To provide an image recording apparatus in which initial settings are made automatically in a manner most appropriate for a particular country or area.

[Features] A function for detecting the supplied voltage, which varies from one country or area to another, is provided, and, based on the result of such detection, initial settings are made automatically in a printer. Moreover, a function for discriminating the type of the supplied voltage unit, which varies from one country or area to another, is provided, and, based on the result of such discrimination, initial settings are made automatically in the printer. Furthermore, by transferring such detection and discrimination results to an external device, it is possible to select, on the part of the external device, initial settings corresponding to the supplied voltage, and perform, from the external device, initial settings in a manner most appropriate for a particular country or area.

[Means for Solving the Problem]

According to the present invention, initial settings are made in a most appropriate manner on the basis of the result of detection by a detecting means of the supplied voltage, which varies from one country or area to another, and on the basis of the result of discrimination by a discriminating means of the type of the supplied voltage unit, which varies from one country or area to another.

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

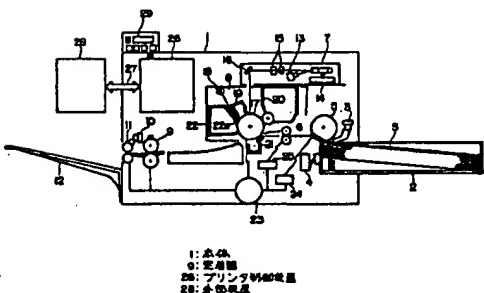
(11)特許出願公開番号

特開平5-219280

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.C <sup>4</sup>	機別底号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00 B 4 1 J 29/46 G 0 6 F 1/24 3/12	C Z K	7046-5C 8804-2C 8823-5B 7927-5B	G 0 6 F 1/00 3 5 0 A	
(21) 出願番号	特願平4-54286	(71) 出願人	000001007	キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成4年(1992)2月5日	(72) 発明者	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	榎本 宏
		(72) 発明者	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	石津 龍則
		(72) 発明者	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	遠藤 壮哉
		(72) 発明者	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	井澤士 川久保 新一
		(74) 代理人	井澤士 川久保 新一	最終頁に続く

(57) 【要約】  
【目的】 各地域々国毎に、最適な初期設定を自動的に  
行うことができる画像記録装置を提供することを目的と  
する。  
【構成】 各地域々国毎に異なる電源電圧を検出する機能  
を設け、その検出情報に基づき、アンプの初期設定  
を自動的に行う。また、各地域々国毎に設けられる電源  
電圧ユニットの種別を識別する機能を設け、その識別情  
報に基づき、アンプの初期設定を自動的に行う。さら  
に、上記検出情報または識別情報を外部装置に伝送する  
ことにより、外部装置側で電源電圧に対応した初期設定  
を選択させ、各地域々国毎に、外部装置から最適な初期  
設定を自動的に行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部装置からの画像情報に基づいて記録  
紙上に画像記録を行う画像記録装置において、  
電源電圧を検出する検出手段を有し、この検出手段の情  
報に基づいて初期設定を行うことを特徴とする画像記録  
装置。

【請求項2】 外部装置からの画像情報に基づいて記録  
紙上に画像記録を行う画像記録装置において、  
電源電圧を検出する検出手段と、この検出手段の検出情  
報を外部装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴  
とする画像記録装置。

【請求項3】 外部装置からの画像情報に基づいて記録  
紙上に画像記録を行う画像記録装置において、  
電源電圧を検出する検出手段と、この検出手段の検出情  
報を外部装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴  
とする画像記録装置。

【請求項4】 外部装置からの画像情報に基づいて記録  
紙上に画像記録を行う画像記録装置において、  
電源電圧を検出する検出手段と、この検出手段の検出情  
報を外部装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴  
とする画像記録装置。

【請求項5】 外部装置からの画像情報に基づいて記録  
紙上に画像記録を行う画像記録装置において、  
電源電圧を検出する検出手段と、この検出手段の検出情  
報を外部装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴  
とする画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】 本発明は、外部装置からの画像情  
報に基づいて記録紙上に画像記録を行う画像記録装置に  
関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、この種の画像記録装置におい  
ては、A4サイズ紙やレターサイズ紙等の定形紙に画像  
記録を行うプリンタが提供されている。

【0003】 また、このようなプリンタにおいては、多  
くの場合、紙サイズ設定、使用フォント等の設定をユー  
ザが任意で行えるようになっている。一方、電源投入時  
の初期設定については、メーカーで、ユーザが最も多く使  
用すると予想されるモードに設定するのが一般的であ  
る。

【0004】 また、このようなプリンタを含む各種の機  
器は、AC商用電源を使用するものとなっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述の  
初期設定における最も多く使用すると予想されるモード  
は、そのプリンタが使用される地域、国によって異なる  
場合がある。例えば紙サイズの設定では、ヨーロッパ地  
域では、A4サイズが多く使用され、米国では、レター  
サイズが多く使用されている。

【0006】 このため従前は、各地域々国毎の適々に対  
応するため、例えばプリンタの出荷先で、ユーザに初期  
設定情報を選択させるようにする必要があり、作業が煩  
雑であるという欠点がある。また、ユーザに初期設定情  
報を選択させて、この選択情報を保持するには、そのた

めの不揮発性メモリが必要となり、そのコストが  
なるという問題もある。

【0007】 また、上述のような初期設定を外部装置  
から行うようなシステムにおいては、地域々国毎に異  
な初期設定が行えないという欠点があった。

【0008】 本発明は、各地域々国毎に、最適な初  
期設定を自動的に行うことができる画像記録装置を提供  
することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、各地域々  
に異なる電源電圧の検出手段による検出情報に基づい  
て、または各地域々国毎に設けられる電源電圧ユニ  
ットの種別の識別手段による識別情報に基づいて、最適  
初期設定を自動的に行うものである。

【0010】

【実施例】 図1は、本発明の第1実施例によるレ  
ームプリンタの構造を示す断面図である。

【0011】 図1において、プリンタ本体1は、記録  
紙Sを収容するカセット2を有し、このカセット2の記  
録Sの有無を検出するカセット紙有無センサ3と、カ  
セット2の記録紙Sのサイズを検出する複数のインク  
インッチで構成されるカセットサイズセンサ4と、カ  
セット2から記録紙Sを繰り出す給紙ローラ5等が設け  
られている。

【0012】 そして、給紙ローラ5の下流には、記  
録Sを同期搬送するレジストローラ6が設けられてい  
る。また、レジストローラ6の下流には、レーザ  
ヤナジ部7からのレーザ光に基づいて記録紙S上にト  
像を形成する画像形成部8が設けられている。

【0013】 さらに、この画像形成部8の下流には  
記録紙S上に形成されたトナー像を熱定着する定着器  
9が設けられており、この定着器9の下流には、排紙部  
10が設けられており、この排紙部10は、排紙部  
10の排紙部10を構成する排紙センサ10と、記録紙Sを  
繰り出す排紙ローラ11と、記録紙Sの先端に設けら  
れる排紙センサ12が設けられている。

【0014】 また、レーザセンサ部7は、レーザ  
光を出射するレーザユニット13と、外部装置28から  
送られる画像信号に基づいてレーザ光を変調し、後述  
の感光ドラム17上に走査するためのポリゴンモータ  
と、結像レンズ群15と、折り返しミラー16等と  
構成されている。

【0015】 そして、画像形成部8は、公知の電子  
プロセッサに必要な感光ドラム17、前光ランプ18、  
一次帯電器19、現像器20、転写帯電器21、ク  
リナー22を有するクリーニングユニット22等から構成  
されている。

【0016】 また、メインモータ23は、給紙ロー  
ラ6に対し、記録紙ローラ24を介して駆動力を  
伝え、レジストローラ6に対し、レジストローラ24

チ25を介して駆動力を与えており、さらに感光ドラム17を含む画像形成部8のなユニット、定着器9、排紙ローラ11にも駆動力を与えている。

【0017】また、フリンタ制御装置26は、フリンタ本体1を制御するものであり、汎用インテグレース27を介してパーソナルコンピュータ28に接続されている。また、このフリンタ制御装置26は、LCD、LEDおよびペーシススイッチ等を有する操作パネル29とも接続されている。

【0018】上記構成において、パーソナルコンピュータ28が汎用インテグレース27を介してフリンタ制御装置26にフリンタ命令を送出すると、フリンタ制御装置26は、結紙ローラ5を駆動し、記録紙Sをカセットから繰り出し、順次搬送して電子写真プロセスを用いた記録プロセスによりフリンタを行う。

【0019】また、このときフリンタ制御装置26は、パーソナルコンピュータ28から所定のコードデータで送出される画像情報を、レーザ13を発光するための画像形成部8に搬送して処理を行っている。

【0020】また、フリンタする紙サイスの感知は、操作パネル29よりユーザが行う。ここで、電源投入時の紙サイスの感知は、電源電圧を検出し、その情報から行うようになってい。

【0021】図2は、フリンタ制御装置26における電源検出回路の構成を示す回路図である。

【0022】図示のように、フリンタ制御装置26は、商用AC電源コンセントに接続される電源コネクタ30と、直流供給用のトランス31と、整流用のダイオードブリッジ32と、平滑コンデンサ33と、負荷抵抗34と、A/D変換器35と、フリンタ制御装置26の全体の制御を行うMPU36と、上記商用AC電源からDC電源を生成してフリンタ制御装置26の各部に供給するスイッチング電源回路(PS)37とを有する。また、MPU36は、インテグレース27を介して外部装置28と接続されている。

【0023】このように構成において、電源が投入されると、AC入力電圧がトランス31により降圧され、ダイオードブリッジ32で整流された後、平滑コンデンサ33で平滑される。そして、負荷抵抗34の両端電圧がA/D変換器35に入力され、このA/D変換器35により変換されたデジタルデータがMPU36に出力される。これにより、MPU36は、商用AC電源電圧をデジタルデータとして検出することができ。

【0024】図3は、本発明例における電源検出時のMPU36の制御動作を示すフローチャートである。

【0025】レーザビームフリンタに電源が投入された場合、MPU36は電源電圧を検出し、その検出値が110V未満であれば(S1)、電源電圧100V地域、すなわち日本と判断し、紙サイスの初期設定をA4サイズとする(S3)。

【0026】また、検出値が電源電圧110V~140Vの範囲であれば(S2)、電源電圧120V地域、すなわち米国と判断し、紙サイスの初期設定をレターサイズとする(S4)。さらに、上記電源電圧以外(140V以上)であれば、電源電圧220V~240V地域、すなわちヨーロッパと判断し、紙サイスの初期設定をA4サイズとする(S3)。

【0027】このようにして、電源投入時に、その地域に応じた紙サイスの初期設定を行うことができる。

【0028】次に、本発明の第2実施例について説明する。なお、この実施例におけるフリンタの基本的な構造は、上記第1実施例(図1)に示すものと共通であるので、同一符号を付して説明する。

【0029】図4は、この第2実施例のフリンタ制御装置26における電源検出回路の構成を示す回路図である。なお、第1実施例(図2)と同様の構成について、同一符号を付して説明する。

【0030】この第2実施例では、互いに異なる抵抗値を有するプルアップ抵抗39、40とトランスの間に、それぞれジャンプ線JP1、JP2とを設け、各抵抗39、40とジャンプ線JP1、JP2との中点P1、P2をMPU36に接続し、このP1、P2の値に基づいてスイッチング電源回路38に入力される電源電圧の値を検出するものである。

【0031】一般に、電源電圧が異なる地域にフリンタを出荷する場合、その電源電圧に適した電源回路のユニットが取り付けられるようになっていて、従って、このユニット毎に、上述したジャンプ線JP1、JP2のジャンプとジャンプ線の組み合わせを変えることにより、P1、P2の値、[H]、[L]の組み合わせが決定され、このP1、P2の値により、組みメモリ内に設定された図5に示す判定テーブルに基づいて検出される電源電圧を検知することができる。なお、ジャンプ線JP1、JP2のジャンプとジャンプ線の組み合わせは、電源回路のユニット製造時に決定してもよい。また、電源電圧は共通であるが、使用する紙サイズが異なる地域の場合には、共通の電源ユニットについて、ジャンプ線JP1、JP2のジャンプとジャンプ線の組み合わせを変えるようにしてもよい。

【0032】また、検出した電源電圧に対する紙サイスの初期設定の方法は、上記第1実施例(図3)と同様であるので省略する。

【0033】次に、本発明の第3実施例について説明する。なお、この実施例におけるフリンタの構造は、上記第1実施例(図1、図2)に示すものと共通であるので、同一符号を付して説明する。また、この第3実施例における外部装置28は、後述する電源電圧情報スレータスに基づいて、最適な初期設定を選択して実行する機能を有している。

【0034】図6は、この第3実施例におけるインテグ

レース27の構成を示すブロック図である。

【0035】図において、SBUSは、スレーバス有効信号であり、フリンタ制御装置26から外部装置28に送出される。また、CBSYは、コマン有効信号であり、外部装置28からフリンタ制御装置26に送出される。

【0036】SCは、スレーバス/コマン信号であり、スレーバス有効信号SBUSがTRUEの場合に、フリンタの動作状態を示すスレーバスデータとしてフリンタ制御装置26から外部装置28に送出され、コマン有効信号CBSYがTRUEの場合に、外部装置28からフリンタに対する命令を示すコマンデータとして外部装置28からフリンタ制御装置26に送出される。

【0037】CLKは、スレーバス/コマン信号SCの同期クロックであり、外部装置28からフリンタ制御装置26に送出される。外部装置28からのコマンデータに対してフリンタ制御装置26は、そのコマンデータに対するスレーバスを1つ返送する。

【0038】なお、上記スレーバス有効信号SBUS、コマン有効信号CBSY、スレーバス/コマン信号SCおよび同期クロックCLKの信号は、ハンズオフ形式のシリアル通信に用いられる信号である。

【0039】RDVは、レディ信号であり、フリンタ制御装置26がフリンタ可能な状態のときにTRUEとなつてフリンタ制御装置26から外部装置28に送出される。PRINTは、外部装置28がフリンタ開始を指示するときに、TRUEとなるフリンタ信号であり、外部装置28からフリンタ制御装置26に送出される。

【0040】さらに、VSRQは、フリンタ制御装置26が外部装置28に対して垂直同期信号VSYNCの出力を要求する垂直同期要求信号である。上記垂直同期信号VSYNCは、外部装置28からフリンタ制御装置26へ送出される画像出力VDOの垂直方向(縦向き)向/横送り方向)の同期をとる信号であり、外部装置28からフリンタ制御装置26に対して送出される。

【0041】HSYNCは、画像出力VDOの水平方向(主走査方向/レーザ)の同期をとる信号であり、フリンタ制御装置26から外部装置28に送出される。

【0042】次に、この実施例の装置における動作の詳細について、図7~図9のタイムチャートに基づいて説明する。

【0043】まず、フリンタ制御装置26がフリンタ番号PRINTがTRUEになると、メインメモリ23またはROMに記憶された14の駆動を開始する。

【0044】メインメモリ23を駆動すると、感光ドラム17、定着ローラ(定着器9内)および排紙ローラ10、駆動電圧器21の駆動の駆動を行う。

【0045】フリンタ制御装置26は、ホリメインメモリ14の回路が正常状態となり、秒後(図8参照)に、

記録紙ラッチ24をオンして記録紙ローラ5を駆動し、記録紙Sをレジストローラ6に向けて送紙する。

【0046】そして、フリンタ制御装置26は、記録紙Sの先端レジストローラ6に到達するタイミング(記録紙ローラ5を駆動してから、秒後)で垂直同期信号VSRQを外部装置28に送出するとともに、記録紙ローララッチ24をオフして記録紙ローラ5の動作を停止する。

【0047】外部装置28は、画像情報のポイント・ジャンプの位置を終えて画像出力VDOの出力の準備が完了すると、垂直同期要求信号VSRQがTRUEであることを検出し、垂直同期信号VSYNCをTRUEとし、これに同期して、秒後に1頁分の画像信号VIの出力を開始する。

【0048】フリンタ制御装置26は、垂直同期信号VSYNCの立ち上がりから、秒後にレジストローララッチ25をオンし、レジストローラ6を駆動して、レジストローラ6の駆動は、記録紙Sの先端レジストローラ6を通過するまでの、秒間行う。

【0049】また、この間フリンタ制御装置26は、同期信号HSYNCをレーザ駆動に同期した所定タイミングで外部装置28に送出するとともに、画像VDOに基づきレーザユニット13から発光するレーザを駆動する。

【0050】外部装置28は、図9に示すように、同期信号HSYNCの立ち上がりから同期して1走査画像信号VDOを出力する。

【0051】また、次のフリンタを行う場合、1、後に再びフリンタ番号PRINTをTRUEとする。

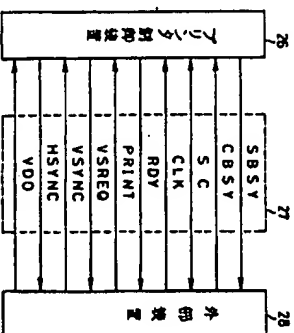
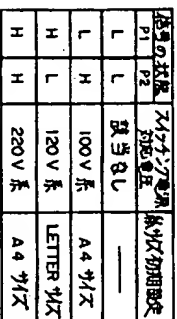
【0052】このようにフリンタ制御装置26および外部装置28の動作により、記録紙Sは、記録紙ローラレジストローラ6、画像形成部8、定着器9、排紙ローラ11へと順次搬送され、画像形成部8に搬送される。

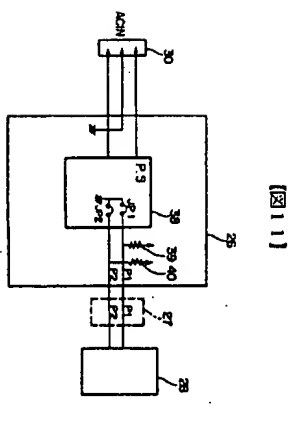
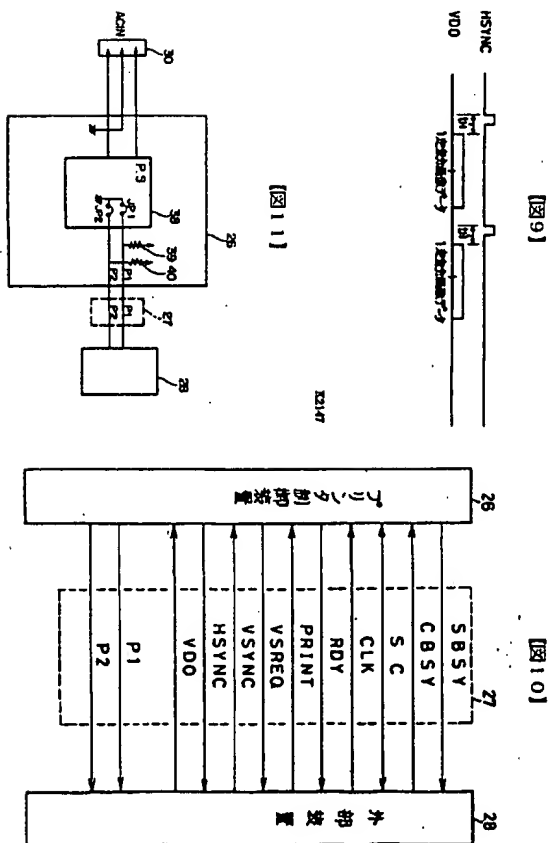
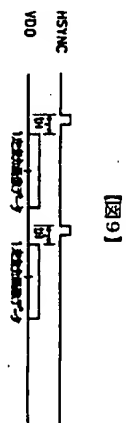
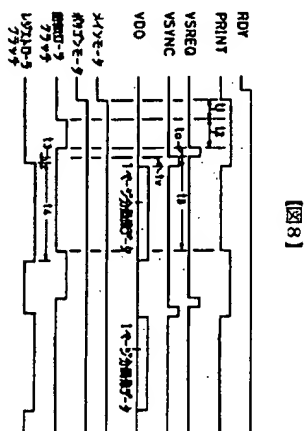
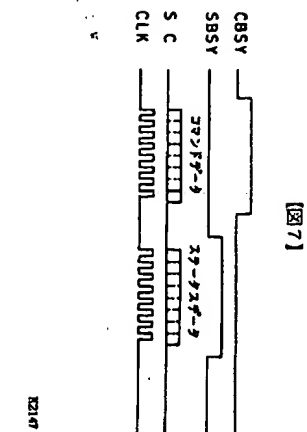
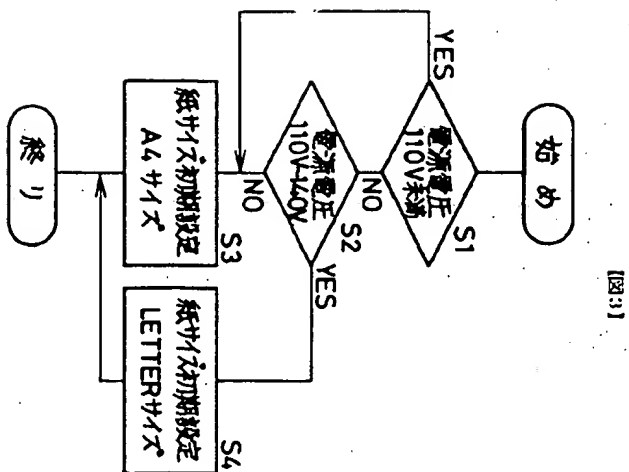
【0053】この第3実施例では、外部装置28に、初期設定動作を行うものであり、電源が投入されると、AC入力電圧がトランス31により降圧され、ダイオードブリッジ32で整流された後、平滑コンデンサ33で平滑される。そして、負荷抵抗34の両端電圧がA/D変換器35に入力され、このA/D変換器35により変換されたデジタルデータがMPU36に出力される。これにより、MPU36は、商用AC電源電圧をデジタルデータとして検出することができ、このデータは電源情報としてRAMに格納する。

【0054】一方、外部装置28は、電源投入時には必要に応じてフリンタ制御装置26にインテグレース27を介してMPU36のRAM内に格納された電源情報を要求するコマンデータを送出する。これに対して、フリンタ制御装置26は、MPU36のRAMに記憶している電源電圧情報に基づいて電源電圧情報スレー

【図6】本発明の第3実施施例によるインタフェースの構成

37, 38...





フロントページの構成

(72) 発明者 中森 知宏  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72) 発明者 町野 斉  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
ノン株式会社内

K2147

K2147

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**